

GP2876

#2
BT
11-16-01

Attorney Docket No.: 3076/115



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Re Patent Application of

MAO

Group Art Unit: 2876

Application No: 09/923,451

Filed: August 8, 2001

For: VERSATILE COUNTING-METER

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

Assistant Commissioner of Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55, Applicant claims the right of priority based upon **Taiwanese Application No. 090212073** filed **July 17, 2001**.

A certified copy of Applicant's priority document is submitted herewith.

Respectfully submitted,

By:

David E. Dougherty
Reg. No. 19,576

DOUGHERTY & TROXELL
5205 Leesburg Pike, Suite 1404
Falls Church, Virginia 22041
Telephone: (703) 575-2711
Telefax: (703) 575-2707

Date: October 24, 2001

RECEIVED
OCT 24 2001
JC 2800 MAIL ROOM
RECEIVED
NOV 13 2001
Group 2100



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder.

申請日：西元 2001 年 07 月 17 日
Application Date

申請案號：090212073
Application No.

申請人：毛茂泰
Applicant(s)

RECEIVED
NOV 13 2001
Group 2100

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

局長

Director General

陳明邦

發文日期：西元 2001 年 10
Issue-Date

發文字號：09011014749
Serial No.

NOV 26 2001
OCT 26 2001
MAIL ROOM

RECEIVED

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

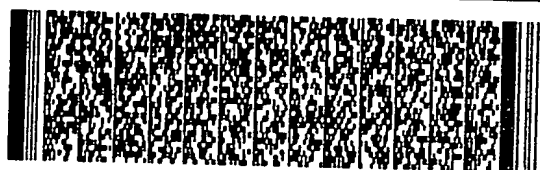
一、 新型名稱	中文	多用途計數表
	英文	
二、 創作人	姓名 (中文)	1. 毛茂泰
	姓名 (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣林口鄉湖南村17鄰文化二路一段488號1樓
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 毛茂泰
	姓名 (名稱) (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣林口鄉湖南村17鄰文化二路一段488號1樓
	代表人 姓名 (中文)	1.
	代表人 姓名 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作之名稱：多用途計數表)

本創作係有關一種多用途計數表，乃是針對一般運動者最常用之室外騎腳踏車、跑步及室內踏步機三種運動方式而設計之一種通用計數表者，其殼體內部電路可利用一微處理器 (micro processor) 及一擺桿式計數裝置，並配合殼體正面上所設之控制按鍵及 LCD 顯示幕，供可隨不同選擇而達成三種不同運動之計數顯示，而其特徵在於：於殼體背面上設置一滑槽兼夾片結構，其係於原有之左右對稱兩滑槽片之間設置一可一端彈性張開之夾片體，使夾片之張開端埋設於兩滑槽片之間的凹槽面處，則使用時，可藉兩滑槽片簡易滑扣在腳踏車或踏步機預設之配合件上使用，又可藉彈性夾片簡易夾扣於腰帶上使用，使消費者得藉單一計數表，即能簡易變換使用而滿足該三種不同運

英文創作摘要 (創作之名稱：)



四、中文創作摘要 (創作之名稱：多用途計數表)

動之計數需要，藉以避免分別購買時之成本增加與浪費，並有效提昇計數表之利用價值及產品競爭力者。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

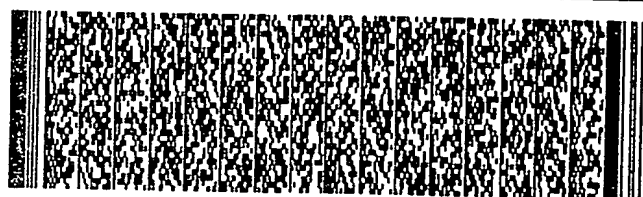
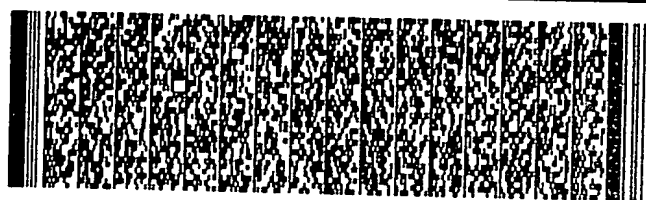
主張優先權

無

五、創作說明 (1)

本創作係提供一種多用途計數表，尤指一種在計數表之殼體背面上增設一組滑槽兼夾片結構，其係利用一彈性夾片體貼合理設於兩滑槽片之間的凹槽面上，使得以配合計數表內預設之電路功能，而供運動者在習常之騎腳踏車、踏步機及跑步三種運動中，利用單一計數表即能簡易變換使用而達成計數功能者。

按，一般人健身運動之方式很多，如各種球類運動，或在室外騎腳踏車、徑走、跑步等，或在室內利用各種運動器材之健身等，而其中尤以室外腳踏車或跑步（包括徑走、慢跑）及室內踏步機等三種運動方式，因較不受場地限制，也不必如各種球類運動須具基本技術始能進行，也不受人數限制，所須器材也比一般便宜又不佔空間（如其中構造簡單之踏步機，便宜又體積小易收藏），且又可隨個人身體狀況而隨意、隨時選擇三者之一及調整速度，故得以成為最受歡迎之大眾化運動；又為市場需要已有廠商針對其中最常用之兩種健身運動方式：跑步（包括徑走、慢跑）及騎腳踏車，而設計專用計數表供運動者選用，藉以得簡易估算自己每次運動量之多寡，如：針對騎腳踏車已有專用之車程兼車速計數表，而針對跑步或徑走者亦有專用之步數計數表，其中，各類計數表皆是利用一適大小之殼體，於殼體內部設以電路及相關組件，於殼體正面上設以控制鍵及LCD顯示幕，殼體背面上則設以扣件供扣置於腳踏車手把架上或人腰帶上使用；然至目前為止，習知之此類運動用計數表在使用上有下列之缺點：



五、創作說明 (2)

- (1)、室外騎腳踏車或跑步及室內踏步機三種運動方式乃已知之大眾化運動，且運動者又常是隨時隨意選擇三者之一而變換使用，如先做室外腳踏車或跑步運動，遇雨而回到室內又想續做踏步機運動，但室內踏步機目前尚無計數表可供簡便使用。
- (2)、再而，目前室外之腳踏車及跑步運動係使用不同之專用計數表，該既有計數表之設計結構包括殼體內部之電路及相關組件或殼體背面上之扣件等均無法互用，因此當運動者變換運動方式時，如先騎腳踏車而又想改為跑步運動，若運動者有計數需要，則須馬上更換不同的計數表才堪使用，此不但容易造成計數表準備上不便，如平時即須妥當備有不同計數表始可供快速選用，且一物只能一用也造成購置時之支出浪費。
- (3)、又以騎腳踏車或踏步機之運動器材廠商而言，為促銷產品而已有購買腳踏車或踏步機同時附送以計數表之趨勢，而運動者當然也希望能以原器材價或酌增價位，而買到已附有計數表之腳踏車或踏步機，惟以腳踏車、踏步機及不同計數表等產品之個別單價及利潤而言，附送計數表勢必降低廠商既有利潤；而若廠商將計數表成本適當反應在售價上，則一般運動者又因常已備有跑步計數表，較不願額外花費增購另一新計數表，致促銷之美意及效果都大打折扣。

五、創作說明 (3)

針對上述缺點，創作人乃秉著多年來計數表專業廠商之經驗而加以研究，而由於目前確已有上述促銷計數表之市場需求，加上計數表之電路設計又趨成熟，且量產後電子零件成本如微處理器、電路板、測步用之擺桿式計數裝置、或測車輪轉速用之磁感應裝置等均可有效控制，遂研創出本創作之多用途計數表，供運動者或器材廠商能利用單一殼體之簡單結構並以較低成本而達成騎腳踏車、跑步及踏步機三種不同運動之計數功能。

故本創作之主要目的乃在於提供一種多用途計數表，係於殼體背面上設置一滑槽兼夾片結構，該滑槽兼夾片結構係於原有之左右對稱兩滑槽片之間設置一可彈性張開之夾片體，並使夾片之張開端埋設於該兩滑槽條片間之凹槽面上，使當兩滑槽條片滑扣入腳踏車或踏步機預設之配合件上使用時，該夾片體埋設且貼合於凹槽面上而不影響腳踏車或踏步機之計數功能，另可藉彈性夾片之張開而簡易夾扣於腰帶上，而簡易更換成跑步計數功能使用，使單一殼體之計數表可簡易達成腳踏車、踏步機及跑步等三種不同運動計數功能之變換者。

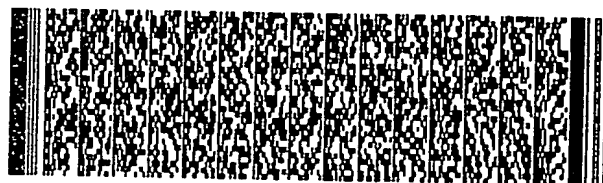
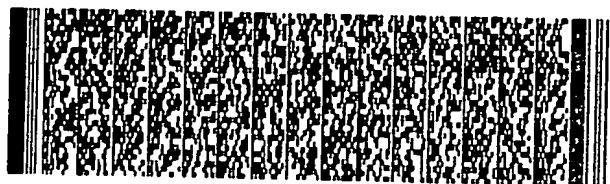
茲配合圖式，將本創作之結構及其功能、特徵說明於後：

圖式之簡要說明

第一圖：係本創作之正視立體圖。

第二圖：係本創作之背視立體分解圖。

第三圖：係本創作配合跑步使用之示意圖。



五、創作說明 (4)

第四圖：係本創作配合腳踏車使用之示意圖。

第五圖：係第四圖局部放大之分解示意圖。

第六圖：係本創作配合踏步機使用之示意圖。

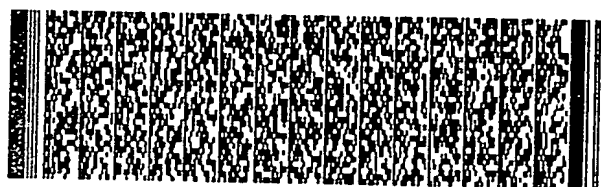
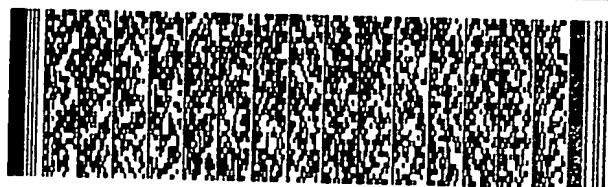
第七圖：係第六圖局部放大之分解示意圖。

第八圖：係本創作結構關係之方塊示意圖。

第九圖：係本創作操作流程之方塊示意圖。

第十圖：係本創作LCD顯示幕之參考圖。

由第一、二圖所示，本創作「多用途計數表」之本體1為一塑質硬殼體結構，由一前殼體2及一後殼體3卡扣組合而成，於本體1之正面4上設有一LCD顯示幕5及切換鍵6、設定鍵7、開關鍵8等按鍵；又前殼體2內部設有一線路板9，線路板9正面及前殼體2間形成容室供容設以相關之電子零件（圖中未示），線路板9背面上設有水銀電池10之置放座11，及一組供跑步計數使用之擺桿式計數裝置12，並於左右兩側凸伸兩電氣導通用之金屬桿13，該兩金屬桿13並穿過後殼體3上之對應孔14，並使金屬桿13頭端向外凸伸於背面15外，供與配合件16（如第五、七圖中所示）上之導電片17接觸導通。而本創作之特徵在於：本體1之背面15上設置一滑槽兼夾片結構18，該滑槽兼夾片結構18包括左右對稱隔一間距而平行排列之兩滑槽片19及一夾片體20，其中該兩滑槽片19可延用習用計數表既有之結構，供可滑扣入配合件16（如第五、七圖中所示）上之兩對應卡槽21內而固定，並使金屬桿13頭端與配合件16（如第五、七圖中所示）上之導電片17接觸導通；

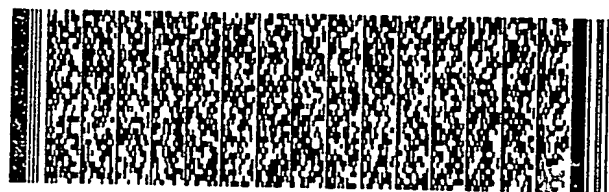
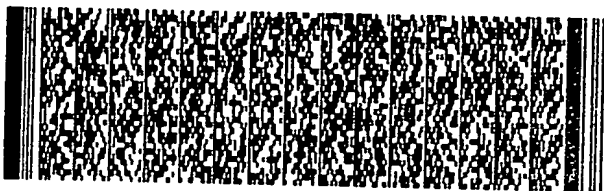


五、創作說明 (5)

又其中之夾片體20係一具彈性恢復力之彈性片體，其上端22鎖固於後殼體3背面15之上端面，亦即兩滑槽片19之上端面，使夾片體20之張開端23恰可埋設於兩滑槽片19之間的凹槽面24上；而張開端23可如箭頭C所示被向外掀開，再如第三圖所示，藉彈性恢復力而簡易夾扣於運動者25之腰帶26上使用；平常時夾片體20則藉彈性恢復力而使張開端23貼合於凹槽面24上，而不影響兩滑槽片19滑扣入配合件16上兩對應卡槽21內之操作，如第五、七圖中所示。又於夾片體20之張開端23上設一開口27，供凹槽面24上一相對應之扣合槽28得以外伸，而該扣合槽28係對應於配合件16上之卡扣29而設置，當兩滑槽片19滑扣入兩對應卡槽21內時，可藉扣合槽28與卡扣29之扣合而在使用中不虞鬆脫。

再如第四、五圖所示，當本體1從第三圖使用狀態欲轉換到腳踏車30上做計數使用時，運動者25可直接將本體1從腰帶26上取下，並重新切換及設定本體1至腳踏車之計數顯示功能（容後再述），再藉滑槽片19滑扣入配合件16上之對應卡槽21內即可。而配合件16原即鎖固而預設於腳踏車30之把手架31上，該配合件16上兩導電片17並藉導線32而與一磁感應器33連接，而磁感應器33係裝設於車輪組34上，供可藉車輪轉動而產生訊號並傳送至本體1而轉換成計數功能並顯示，而磁感應器33之操作功能係習知技術，於此不再累述。

再如第六、七圖所示，踏步機35乃目前最大眾化之一

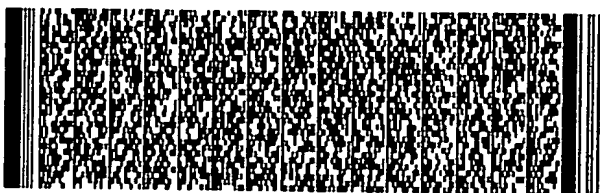


五、創作說明 (6)

種小型運動器材，腳踏在兩踏板36上而具有原地踏步之操作功能，而當本體1從第三圖之跑步或第五圖之腳踏車使用狀態欲轉換到踏步機35上做計數使用時，運動者25可重新切換及設定本體1至踏步機35之計數顯示功能，再藉滑槽片19簡易滑扣入踏步機35上預設之配合件16兩對應卡槽21內即可。而配合件16可預設於踏步機35之前置架上，該配合件16上兩導電片17並藉導線32而與一磁感應器33連接，而磁感應器33可裝設於上下往復動作之踏板36上，而得藉上下往復動作產生訊號並傳送至本體1而轉換成計數功能並顯示。

又依目前之電子技術而言，本創作多用途計數表之電路係可設計達成者，茲以第八、九圖所示說明電路設計中之結構關係及操作流程：

如第八圖所示，本創作之電路設計中主要係利用一微處理器(micro processor)37，並使一計步器感應器38、一踏步機感應器39、一腳踏車輪轉感應器40分別連接微處理器37上，其中，該計步器感應器38係利用前述之擺桿式計數裝置12以達成感應功能，乃是藉擺桿式計數裝置12中之擺桿可隨跑步動作擺動而產生感應；而踏步機感應器39及腳踏車輪轉感應器40則係利用前述之磁感應器33以達成感應功能；又切換鍵6及設定鍵7亦連接至微處理器37上，供操作選擇計步器感應器38、踏步機感應器39、腳踏車輪轉感應器40三者之一，而進行計數功能，再將計數結果藉液晶顯示器41而顯示於LCD顯示幕5上，如第十圖所



五、創作說明 (7)

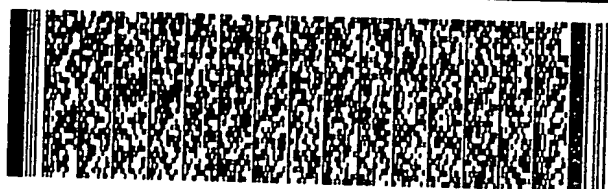
示，其中，LCD顯示幕5上顯示數據之分類，如速度SPD、里程DST、平均值AVG等係配合微處理器37而設計。

再如第九圖所示，從起始設定值程序42，表示剛按開關鍵8啟動或已在某一使用狀態中；再進入讀取（或接受）A或B訊號程序43，其中A訊號係經由切換鍵6操作產生，B訊號係由設定鍵7操作產生；再依A或B訊號控制，而進入迷你踏步機或跑步器或腳踏車輪計數器選別程序44，並分別進入所選擇之計數及顯示功能程序，包括跑步器計數及顯示於LCD程序45，或迷你踏步機計數及顯示於LCD程序46，或腳踏車計數及顯示於LCD程序47，而完成整個操作程序，此時也又回復至起始設定值程序42之使用狀態。

綜上所述，本創作結構所引用之技術手段固非艱難，但在運動用計數表之技術領域中並未見有相同者揭示在先，而且構件簡化又確實可達成原預期之使用功效，故本創作應已具新穎性及進步性，合乎新型專利申請要件，謹請予以詳審，並賜准專利為禱。

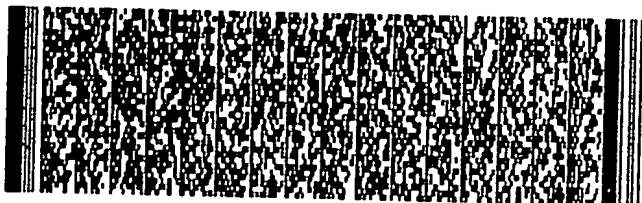
圖號之簡要說明

1	本體	2	前殼體
3	後殼體	4	正面
5	LCD顯示幕	6	切換鍵
7	設定鍵	8	開關鍵
9	線路板	10	水銀電池



五、創作說明 (8)

- | | | | |
|-----|-----------------------|-----|----------|
| 1 1 | 置放座 | 1 2 | 擺桿式計數裝置 |
| 1 3 | 金屬桿 | 1 4 | 對應孔 |
| 1 5 | 背面 | 1 6 | 配合件 |
| 1 7 | 導電片 | 1 8 | 滑槽兼夾片結構 |
| 1 9 | 滑槽片 | 2 0 | 夾片體 |
| 2 1 | 卡槽 | 2 2 | 上端 |
| 2 3 | 張開端 | 2 4 | 凹槽面 |
| 2 5 | 運動者 | 2 6 | 腰帶 |
| 2 7 | 開口 | 2 8 | 扣合槽 |
| 2 9 | 卡扣 | 3 0 | 腳踏車 |
| 3 1 | 把手架 | 3 2 | 導線 |
| 3 3 | 磁感應器 | 3 4 | 車輪組 |
| 3 5 | 踏步機 | 3 6 | 踏板 |
| 3 7 | 微處理器 | 3 8 | 計步器感應器 |
| 3 9 | 踏步機感應器 | 4 0 | 腳踏車輪轉感應器 |
| 4 1 | 液晶顯示器 | 4 2 | 起始設定值程序 |
| 4 3 | 讀取 A 或 B 訊號程序 | | |
| 4 4 | 迷你踏步機或跑步器或腳踏車輪計數器選別程序 | | |
| 4 5 | 跑步器計數及顯示於 L C D 程序 | | |
| 4 6 | 迷你踏步機計數及顯示於 L C D 程序 | | |
| 4 7 | 腳踏車計數及顯示於 L C D 程序 | | |

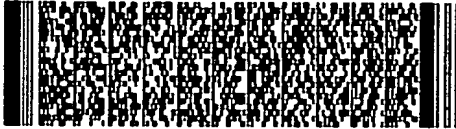


六、申請專利範圍

- 1、一種多用途計數表，為一殼體結構，殼體正面上設有一LCD顯示幕及切換鍵、設定鍵、開關鍵等按鍵，殼體內部設有電子線路及一組供跑步計數使用之擺桿式計數裝置，並於左右兩側凸伸兩電氣導通用之金屬桿，其頭端向外凸伸於殼體背面外，而特徵在於：殼體背面上設置一滑槽兼夾片結構，該滑槽兼夾片結構包括左右對稱隔一間距而平行排列之兩滑槽及一夾片體，其中該夾片體係一具彈性恢復力之彈性片體，其上端鎖固於殼體背面兩滑槽片之上端面，使夾片體之張開端埋設於兩滑槽片間之一凹槽面上，而張開端可向外掀開，供藉彈性恢復力而夾扣於運動者腰帶上使用。
- 2、依申請專利範圍第1項所述之多用途計數表，其中該夾片體藉彈性恢復力而使張開端貼合於凹槽面上者。
- 3、依申請專利範圍第1項所述之多用途計數表，其中該夾片體之張開端上設一開口，供凹槽面上一相對應之扣合槽得以穿過開口而向外凸伸。



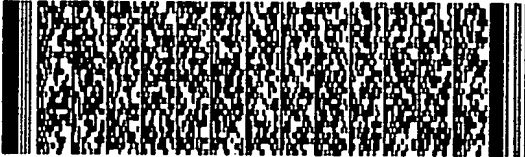
第 1/13 頁



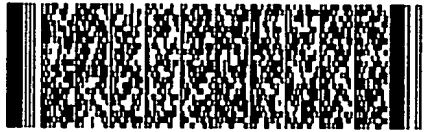
第 2/13 頁



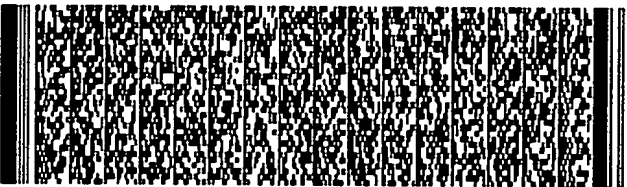
第 2/13 頁



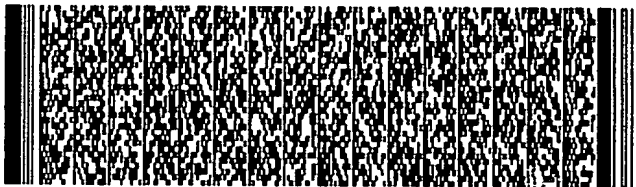
第 3/13 頁



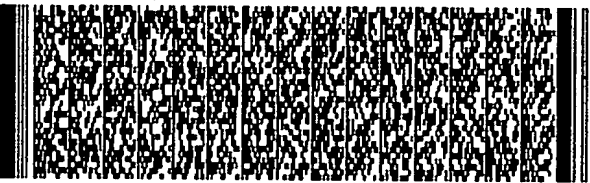
第 5/13 頁



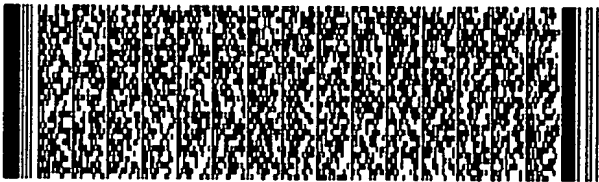
第 5/13 頁



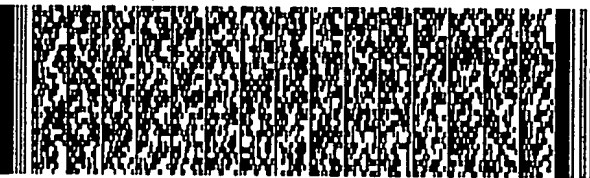
第 6/13 頁



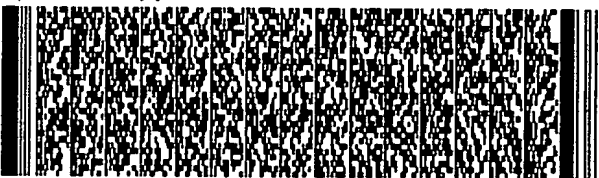
第 6/13 頁



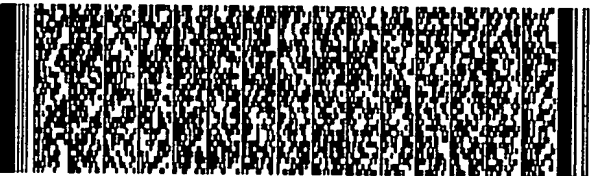
第 7/13 頁



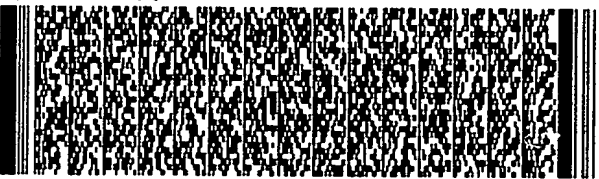
第 7/13 頁



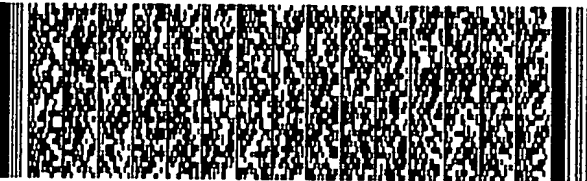
第 8/13 頁



第 8/13 頁



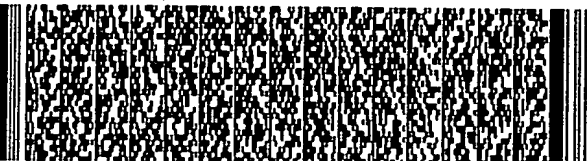
第 9/13 頁



第 9/13 頁



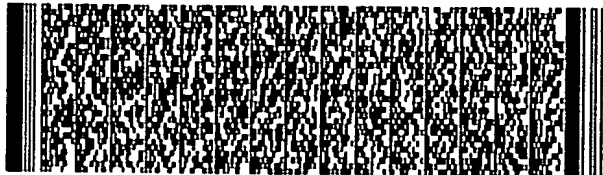
第 10/13 頁



第 10/13 頁



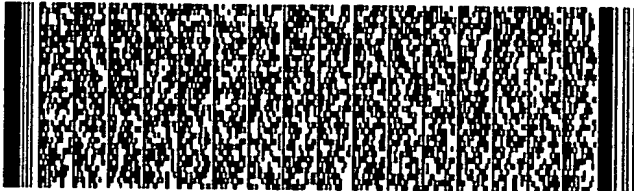
第 11/13 頁



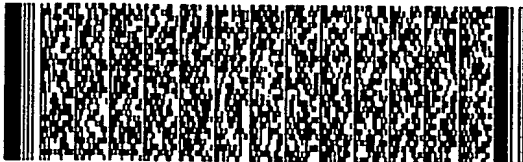
第 11/13 頁



第 12/13 頁

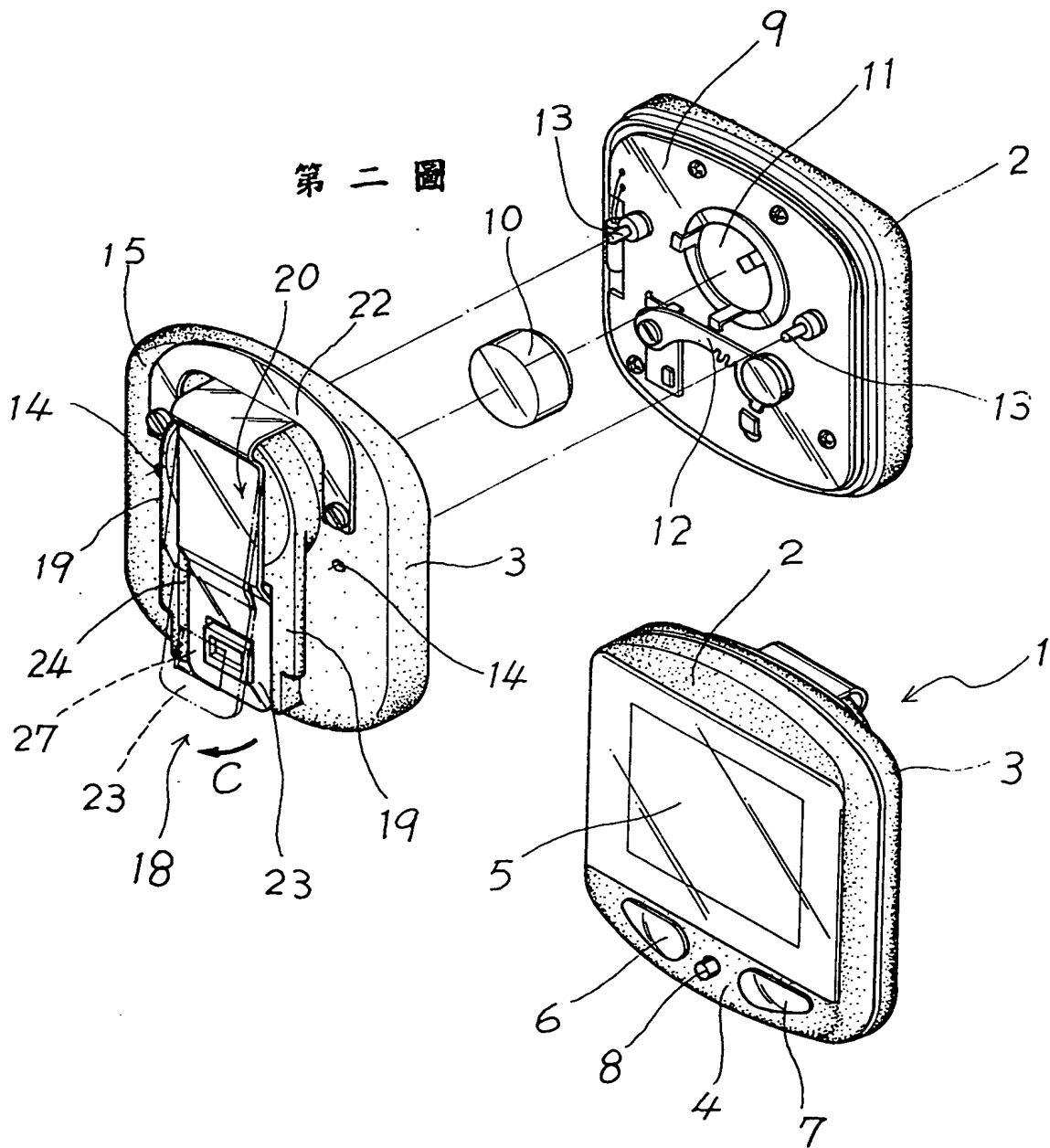


第 13/13 頁



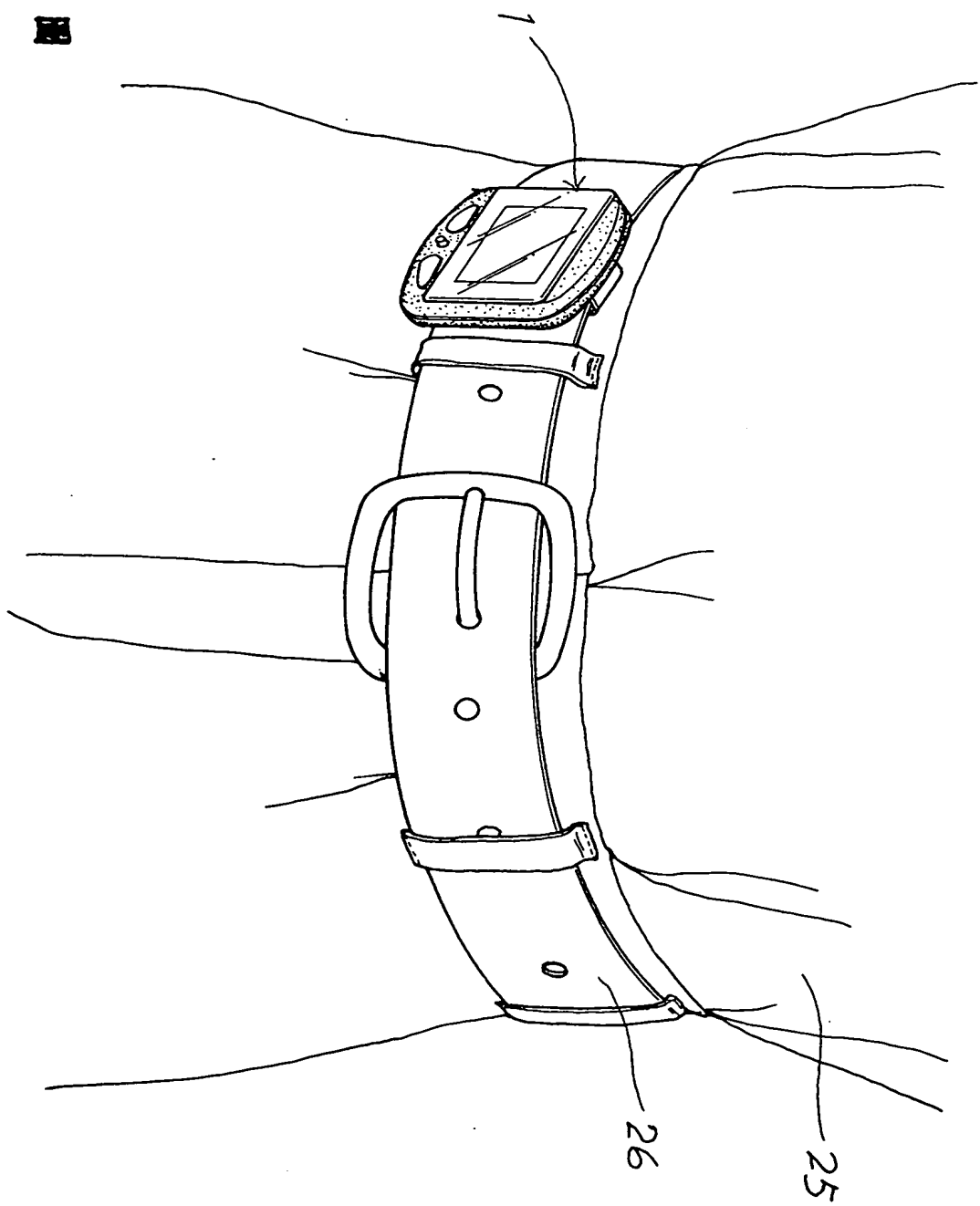
第 13/13 頁



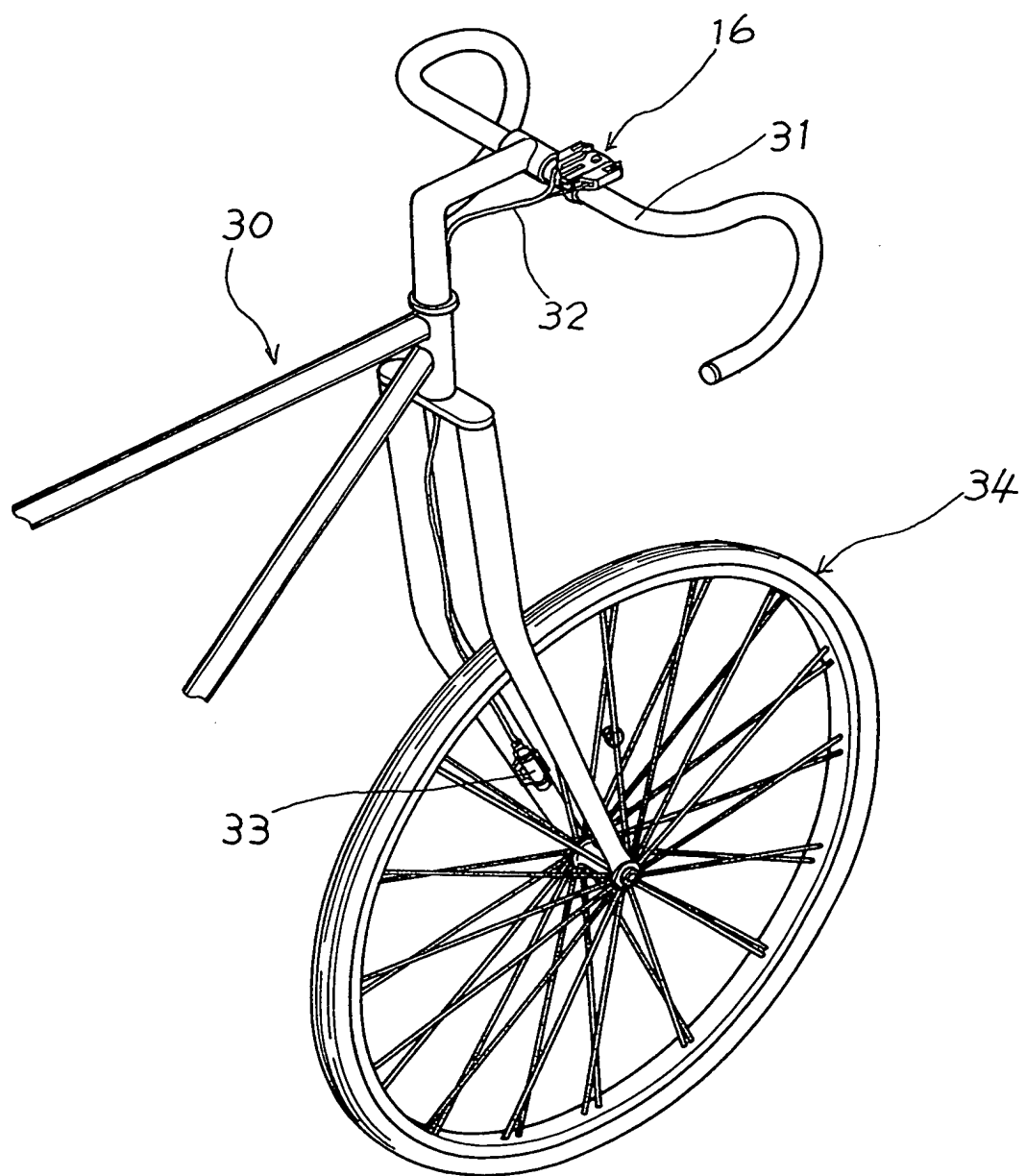


第二圖

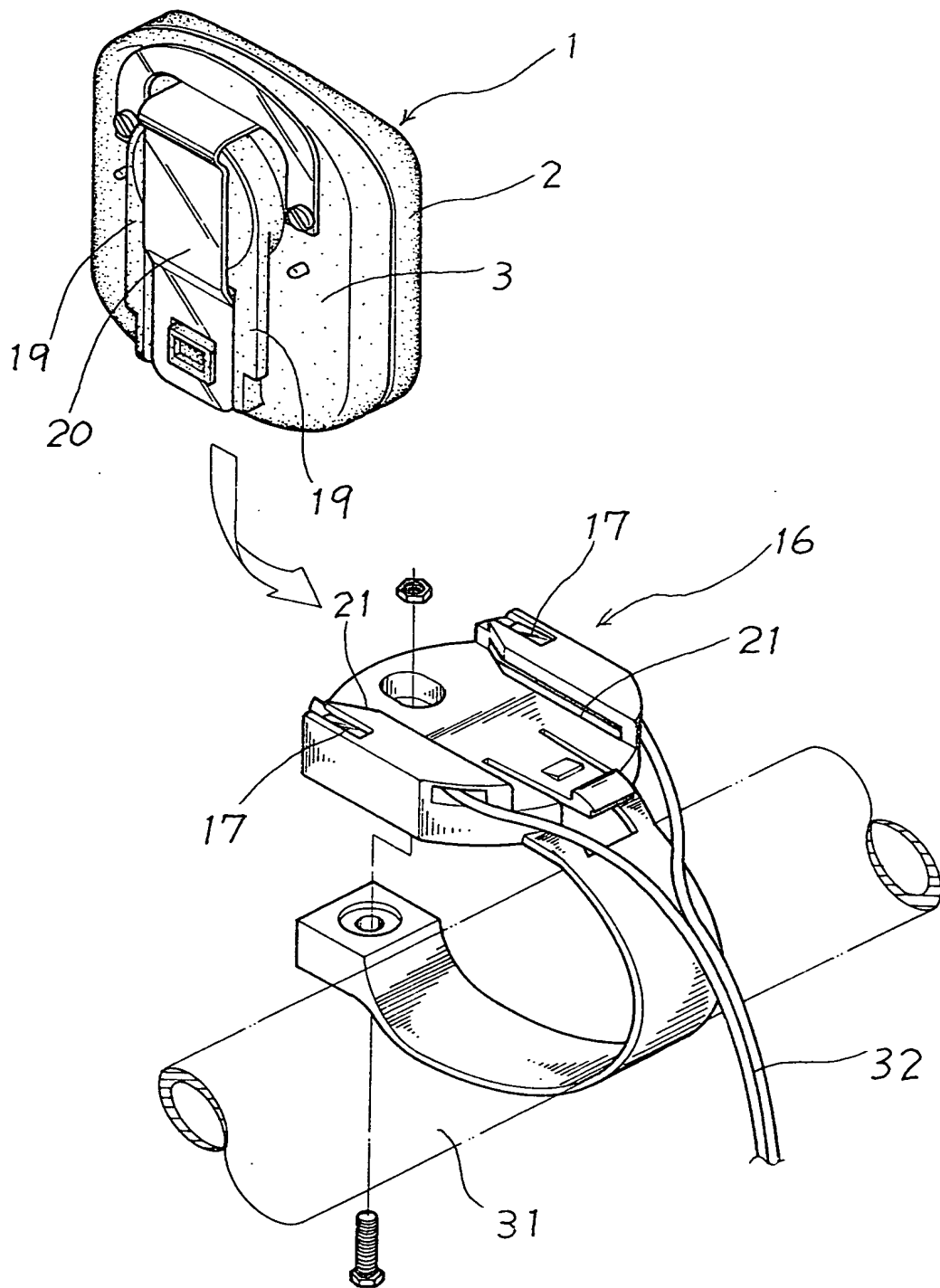
第一圖



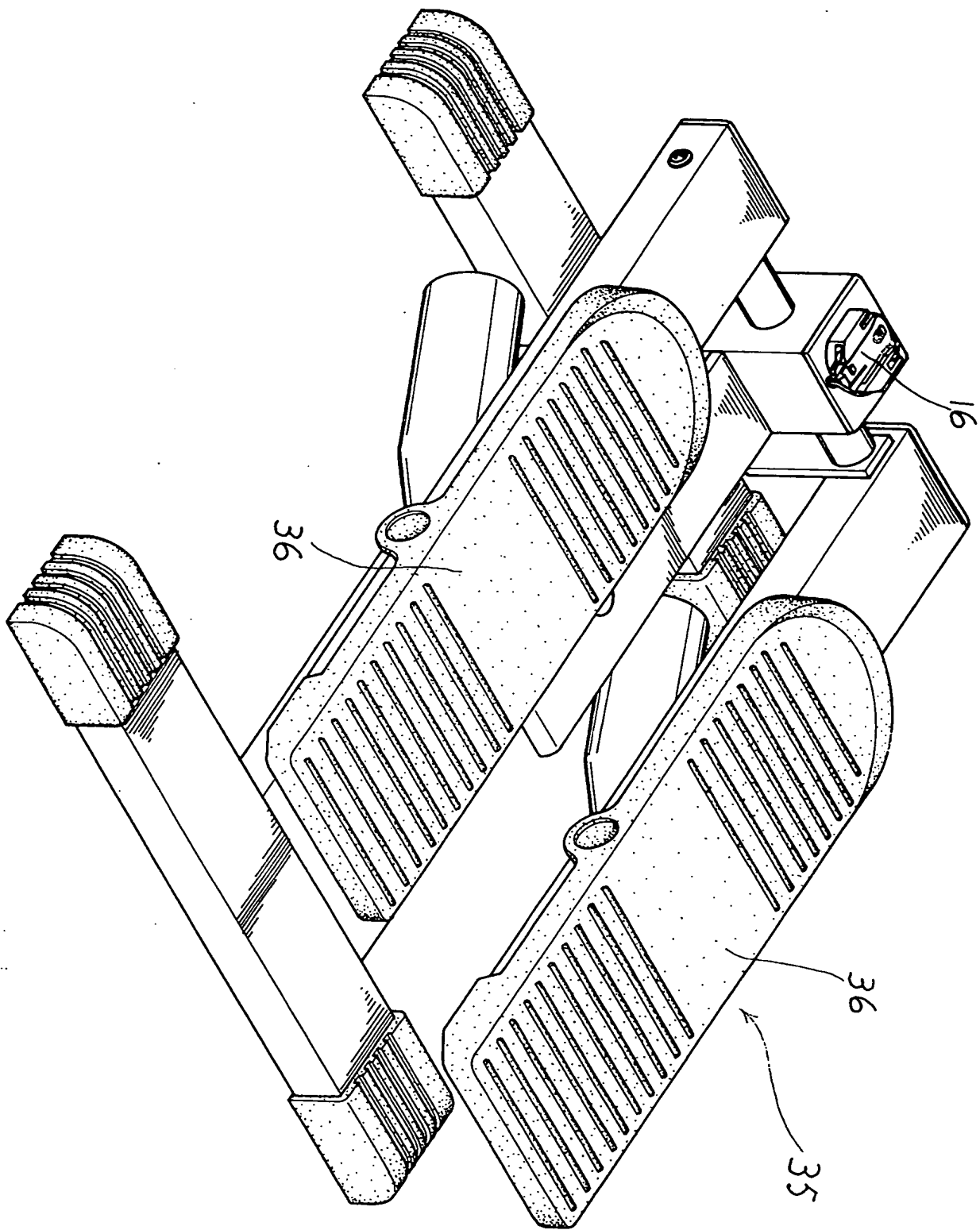
第三圖



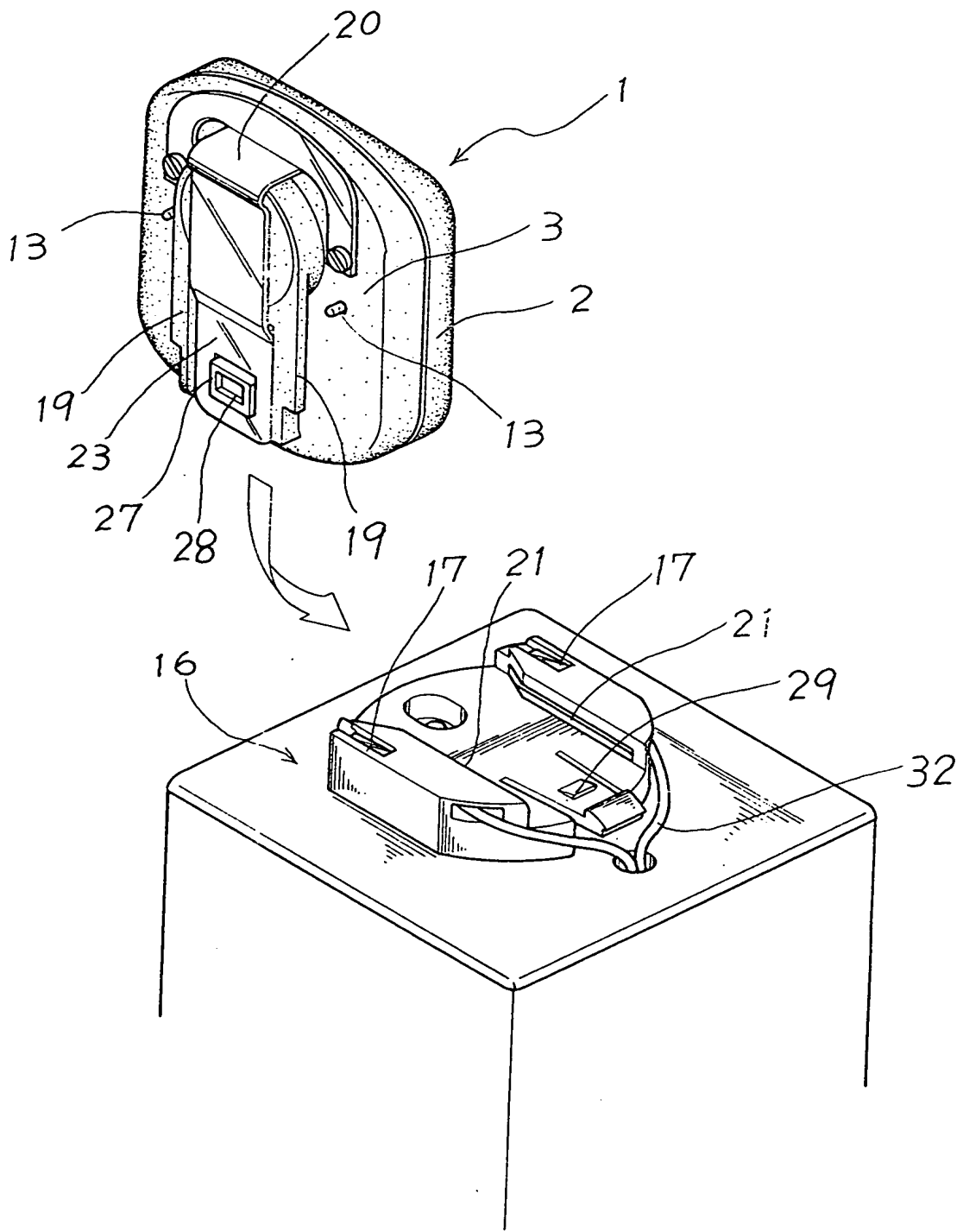
第四圖



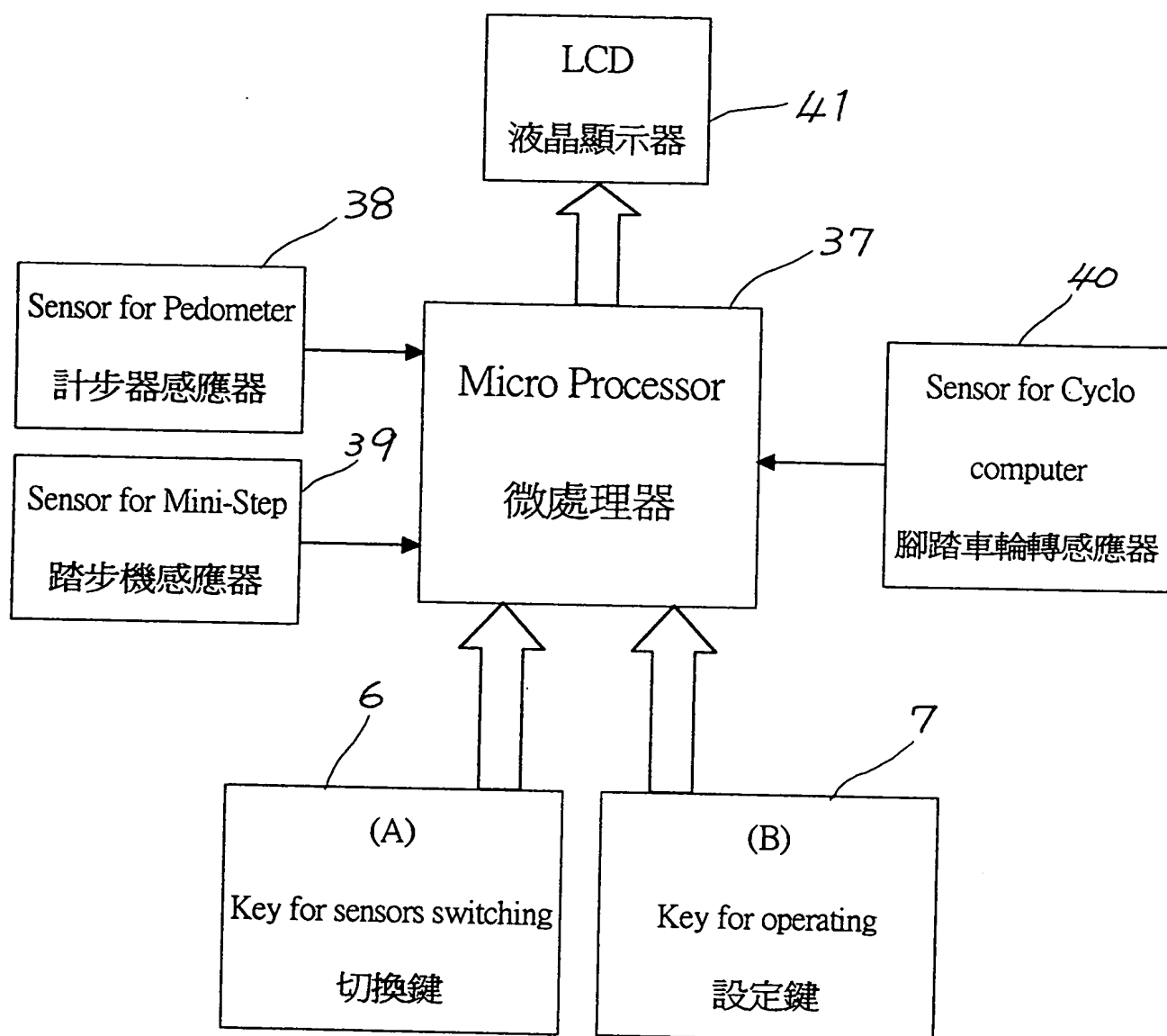
第五圖



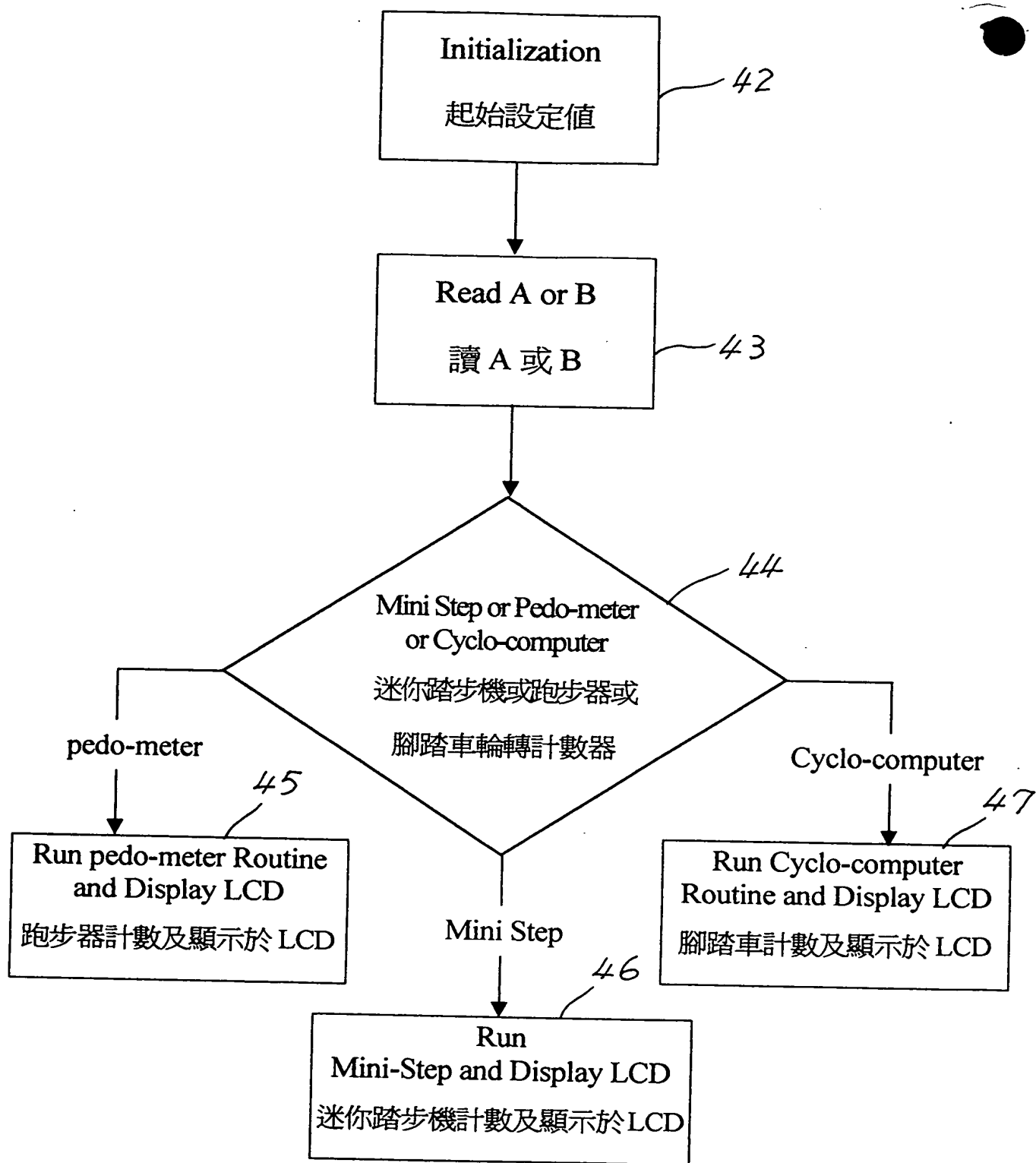
第六圖



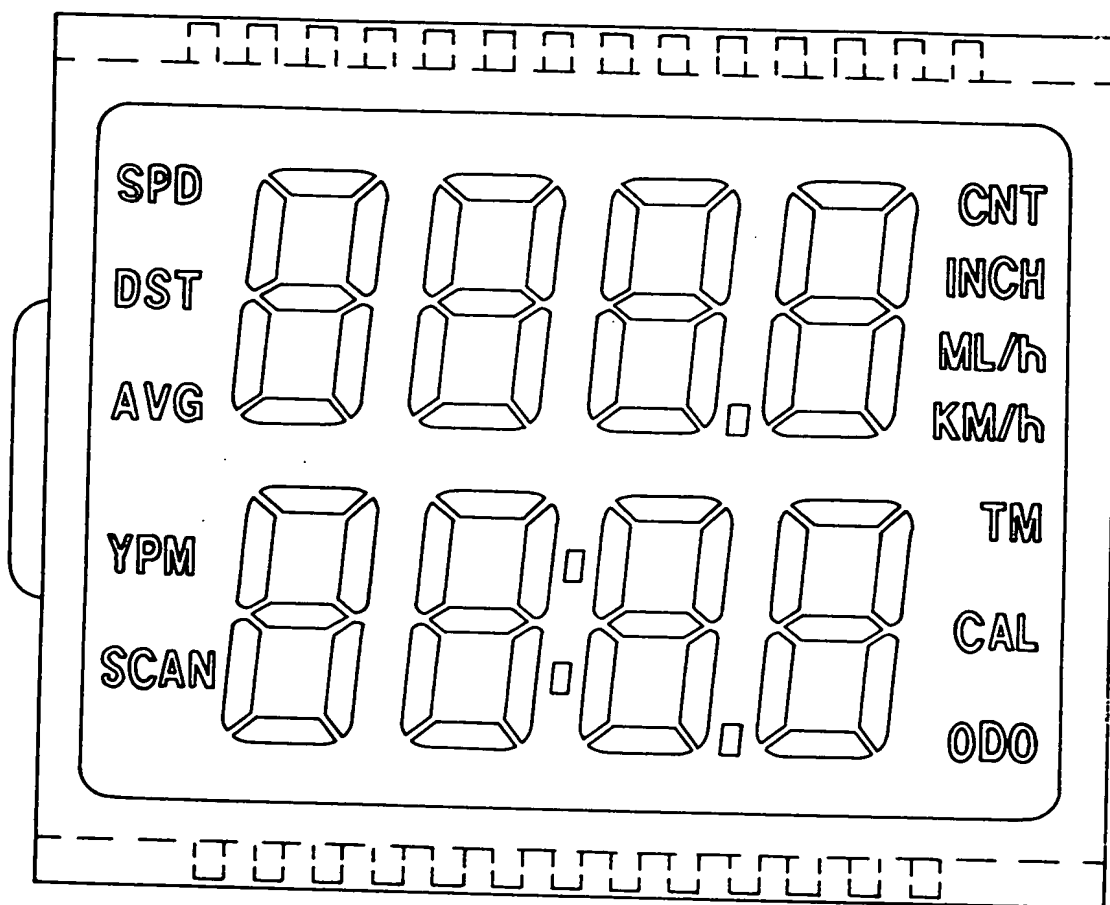
第七圖



第八圖



第九圖



第十圖